

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号 15620071151444

UDC _____

厦门大学

硕士学位论文

异质信念、选美比赛与资产定价

Heterogeneous Beliefs, Beauty Contests and Asset Pricing

作者姓名 隆威

指导教师姓名: 张顺明 教授

专业名称: 金融工程

论文提交日期: 2010 年 4 月 9 日

论文答辩时间:

学位授予日期:

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

200 年 月

厦门大学博硕士论文摘要库

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学博硕士论文摘要库

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ） 2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

厦门大学博硕士论文摘要库

摘要

传统资产定价理论建立在投资者同质信念的假设前提下，然而在现实世界中，投资者的意见分歧是一个普遍存在的现象，并且这种分歧在交易形成以及资产价格变动的过程中扮演着重要的作用。本文首先在不完全信息、连续时间的纯交换经济中，探讨了两个对风险资产红利增长率有着不同预期的投资者如何选择自己消费和投资，从而影响资产定价。我们用不同的等价概率测度来刻画投资者的异质信念，并用两位投资者主观概率间的 R-N 导数过程构造随机权重，通过随机权重研究了投资者的异质信念如何影响各种市场变量。研究发现，投资者异质信念条件下，市场均衡时，客观概率下的风险价格为 CCAPM 模型中的风险价格加上客观概率世界相对于投资者各自主观概率世界风险价格的加权平均，投资者的意见分歧越大，随机权重的波动越大，风险价格的可能波动范围也越大。接下来，我们放宽了完全竞争市场的假设，将 Keynes “选美比赛” 的理念纳入到模型中，研究了投资者通过“伪装”进行博弈的过程。通过数值模拟发现，投资者的最优策略与自己对红利增长的真实预期、对手的策略以及红利的波动率正相关。投资者间的博弈可能会使得市场上表现出的意见分歧小于投资者的真实意见分歧，这种分歧缩小的效应会使得市场上各种变量波动的剧烈程度下降。通过不同参数的选取，我们发现这种分歧缩小的效应是一种较为普遍的现象。另外，我们还发现，在投资者相互博弈的过程中，每个投资者从个人理性角度出发而做出的决策可能使得双方的利益都遭受损失，社会福利也因此降低，从而使投资者陷入“囚徒困境”。

关键词：异质信念；资产定价；选美比赛

厦门大学博硕士论文摘要库

Abstract

Traditional asset pricing theory is based on the assumption that all the investors in the market share the homogeneous beliefs. However, a pervasive feature of financial markets is the presence of differences of opinion amongst markets participants. It is by now well recognized that investors' heterogeneity in beliefs plays an important role in the formation of security prices and their dynamics. In this article we first study how two investors who have different opinions on the expected growth rate of the dividend, choose their consumption and investment strategy in a continuous-time pure-exchange economy with incomplete information. We use equivalent but different probability measure to describe the different opinions amongst investors. In the determination of equilibrium, we construct a stochastic weight by the Radon-Nikodym derivative between the subjective probability measures to analyze the mechanism through which investors' differences of opinion enter into security prices. We find that the risk price is the combination of CCAPM formed risk price and a weighted average of the risk prices of objective probability measure with respect to the subjective probability measure. Higher degree of difference of opinions leads to more volatile stochastic weight and wider range of possible risk price. We next relax the assumption of complete competitive market and substantiate the notion of beauty contests in our model where investors are allowed to pretend that their beliefs about the dividend are different, and submit demands as a function of price on these fake beliefs. We find through simulation that the optimal strategy of investor is positive related to the true belief of his own, the strategy of the opponent and the volatility of the dividend. It is always the case that the degree of divergence of opinions which is professed through the security price is lower than the real one. We also find that in some cases investors face prisoners' dilemma where the best choice of individuals lead to a worse situation to both individuals and the society.

Key Words: Heterogeneous Beliefs, Asset Pricing, Beauty Contests

厦门大学博硕士论文摘要库

目录

第一章 绪论	1
1.1 研究背景与意义.....	1
1.2 异质信念的概念界定.....	3
1.3 论文结构与研究方法.....	4
1.4 论文的创新之处.....	4
第二章 文献综述	6
2.1 异质信念下资产定价的理论研究文献.....	6
2.2 异质信念下资产定价的实证研究文献.....	11
第三章 基本模型	14
3.1 红利和投资者的信念.....	14
3.2 证券市场.....	15
3.3 投资者的消费和资产选择.....	16
3.4 模型的均衡.....	17
第四章 模型的拓展和思考	27
4.1 引言.....	27
4.2 模型的基本假设.....	30
4.3 投资者的资产配置决策.....	31
4.4 投资者反应函数的性质.....	34
4.5 不同模型均衡动态比较.....	37
4.6 分歧缩小效应.....	43
4.6.1 不同波动率条件下的分歧缩小效应.....	44
4.6.2 不同初始财富分配条件下的分歧缩小效应.....	45
4.7 投资者的“囚徒困境”	47
第五章 结语	49

5.1 本文的主要结论.....	49
5.2 本文的不足和研究展望.....	50
参考文献	52
致 谢.....	56

厦门大学博士论文摘要库

Contents

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 Background and Pursose.....	1
1.2 The Concept of Hereogeneous	3
1.3 Research Approach and FrameWork.....	4
1.4 Innovativeness	4
Chapter 2 Literature Review	6
2.1 Theoretical Research	6
2.2 Empirical Research.....	11
Chapter 3 Basic Model	14
3.1 Dividend Dynamic and Investors' Beliefs.....	14
3.2 Security Market	15
3.3 Investors' Consumption and Investment Strategy	16
3.4 Equilibrium of the Model.....	17
Chapter 4 Extension of the Basic Model.....	26
4.1 Introduction.....	26
4.2 Assumption	29
4.3 Investors' Strategy	30
4.4 Features of Investors' Reaction Function.....	32
4.5 Differences of Different Model	36
4.6 Opinion Convergence Effects.....	42
4.6.1 Opinion Convergence Effects under Different Volatility.....	42
4.6.2 Opinion Convergence Effects under Different Wealth Disribution	44
4.7 Prisoners'Dilemma of the Investors	45
Chapter 5 Conclusion	47

5.1 Basic Conclusion	47
5.2 Further Research	48
References	50
Acknowledge.....	54

厦门大学博士论文摘要库

第一章 绪论

1.1 研究背景与意义

资产定价问题一直都是金融经济学的核心问题之一。20 世纪 70 年代中期，以资产组合理论（Markowitz, 1952^[1]）、资本资产定价理论（CAPM）为代表的传统金融理论已经发展成熟，在金融理论中占据了统治地位。传统金融理论因其结论简单明了、易于验证的优点受到学术界和业界的普遍认可。但是，越来越多的实证研究结论，使得该理论受到了质疑。上个世纪 70 年代，Black（1972）^[2]及 Fama 和 Macbeth（1973）^[3]就分别提出了两个后来被广为应用的检验模型，但检验结果却并不能令人满意。Wachtel（1942）^[4]首先发现了被广泛验证长期存在的“月份效应之谜”、Shiller（1981）^[5]发现的撼动经典金融理论的“过度波动性之谜”、Mehra 和 Prescott（1985）^[6]发现的著名的“股权溢价之谜”，De Bondt 和 Thaler（1985）^[7]发现的“过度反应”现象以及“封闭式基金之谜”、“小盘股效应”等，使得经典金融理论陷入了尴尬境地。正如 Shiller（2003）^[8]所说，“有效市场理论在 20 世纪 70 年代达到其在学术界的巅峰，但在 80 年代发现诸多市场异象之后，人们对该理论的信念就开始动摇了”。之后，学者们通过放松一些经典假设，来对传统金融理论进行重建和完善，其中一个受到广泛关注的假设就是投资者的同质性。

传统的定价模型大多假设市场上的投资者是同质的。这种同质性表现为投资者具有相同的信念、相同的偏好、相同的信息以及相同的投资机会集。在这样的假设下，可以引入一个代表性投资者，通过研究这个投资者的资产配置行为来得到均衡条件下的资产价格。这种模型具有经济结构简单且易于实证检验的优点。然而在现实中，由于信念、偏好、收入等原因，投资者是异质的。因此，传统的资产定价模型不能真实地反映市场实际，这可能是导致其不能对“股权溢价之谜”“波动率之谜”等金融异象提供合理解释的原因，从投资者异质信念的角度重新审视资产定价问题成为了对传统金融理论进行改进的重要方法之一。张圣平（2002）^[9]提出传统资产定价模型的同质信念假设暗含着两个前提：一是所有信

息对所有的投资者免费并且同时到达；二是所有投资者处理信息的方式相同。这些假设显然与实际市场中的情况大相径庭。事实上，投资者的意见分歧是金融市场上永恒而普遍的现象，并且这种分歧在资产价格变动以及市场交易形成的过程中扮演着重要的作用，许多实证研究都为这一说法提供了有力的证明。但是，由于模型的复杂性和难以为异质信念找到合适的代理变量等困难，基于异质信念资产定价的理论和实证研究成果并不太丰富。本文首先在不完全信息的纯交换经济中，通过等价的概率测度来刻画投资者的异质信念，清晰地说明了投资者主观概率与客观概率以及主观概率间的内在关系，并用两位投资者主观概率间的 R-N 导数过程构造随机权重，将经济中的所有内生变量表达成为不同投资者偏好或信念的加权平均，通过随机权重研究了投资者的异质信念如何影响各种市场变量。另外，现有的资产定价模型大部分建立在完全竞争市场前提下，在这样的假设中市场上所有的投资者都是价格的接受者，他们在市场中真实的表达自己的信念，按照自己对市场的预期来进行消费和投资，并不考虑其他投资者对市场的预期，以及自身行为对市场的影响。然而，一方面，在现实的金融市场中，机构投资者扮演着重要的作用，由于资金量庞大，这些机构投资者的交易行为足以在一定程度上影响证券价格，并且这些机构投资者能够意识到自己的交易行为对市场所造成的影响，这使得金融市场不能被看作是完全竞争的。另一方面，历史上各国金融市场上出现过的明显偏离基本面的资产泡沫现象也使我们看到，投资者的交易行为不仅仅体现其对资产价格的真实预期，同时还包含了对其他投资者看法的预期。如果投资者预期能够以更高的价格将资产出售给其他投资者时，即使该资产的价格已经严重偏离其真实预期，他也会毫不犹豫的买入。正如 1936 年 Keynes 在其《就业、利息、货币通论》^[10]第十二章中“选美比赛”的隐喻。在这个选美比赛中，参与者被要求从一百个人的照片中挑出六个他们认为最美的，得票数最多的六个人被评为“美人”，而曾经把票投给这些“美人”的参与者将获得奖品。这使得每个参与者不一定会选他们自己认为最漂亮的，而会选择他们认为其他参与者普遍认为最漂亮的。Keynes 认为，资产选择行为也和“选美比赛”类似，投资者自己对资产价值的看法并不重要，重要的是市场作为一个整体对资产价值的看法，因此只按照自己真实的预期去进行投资不一定是最优的选择，当投资者意识到这一点时，他们会将其他投资者的预期作为自己决策的考虑因素。本

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库